

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Оборудование машиностроительных производств» относится к обязательной части блока Б1 дисциплины (модуля)) по выбору 6 (ДВ.6) учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Дисциплина реализуется кафедрой технологии машиностроения.

Цель дисциплины – формирование знаний о типовых конструкциях оборудования машиностроительных производств, их кинематики и устройства, основных принципах работы на универсальных станках; станках с числовым программным управлением, а также обозначить основные технологические схемы различных методов обработки заготовок.

Задачи дисциплины:

- получение навыков системного подхода к анализу (синтезу) устройства и работы оборудования машиностроительных производств, в частности металлорежущих станков.
- получение навыков анализа кинематических структур и схем станков;
- освоение структур ступенчатого и бесступенчатого привода станков;
- изучение кинематических структур станков различного технологического назначения;
- изучение классификации станков;
- изучение методов формообразования поверхностей на станках различного технологического назначения;
- ознакомление с многоцелевыми станками для обработки корпусных деталей, токарными многоцелевыми станками.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения в соответствии с ОС НИЯУ МИФИ и ООП ВО по специальности 15.03.02 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств:

ПК-1: «Способен участвовать в разработке технологических процессов изготовления типовых деталей машин»,

ПК-5: «Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров»,

ПК-7.2: «Способен участвовать в проектировании технологических процессов, а также совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств системы ГК «Росатом».

Воспитательный потенциал дисциплины В14: формирование глубокого понимания социальной роли профессии, позитивной и активной установки на ценности избранной специальности, ответственного отношения к профессиональной деятельности, труду.

Разделы дисциплины:

1. Значение механических и физико-технических методов обработки в современном машиностроении. Обработка резанием.
2. Типы металлорежущих станков и их классификация.
3. Типовые механизмы станков, электро- и гидропривод металлорежущих станков.
4. Технологические основы обработки на металлорежущих станках различных типов
5. Кинематика, устройство и работа на универсальных станках.
6. Станки с числовым программным управлением и системы их управления
7. Станки для электрофизической и физико-химической обработки.

8. Гибкие производственные системы и промышленные роботы

9. Модернизация и эксплуатация станков. Основное оборудование, используемое в современном машиностроении. Запуск нового оборудования. Техническое обслуживание и ремонт.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные *32 часа*, практические занятия *16 часов*, лабораторных работ *16 часов* и *44 часа* самостоятельной работы студента.

Форма контроля: *экзамен*

Общая трудоемкость (объем) дисциплины «Оборудование машиностроительных производств» составляет 4 зачетных единиц (ЗЕТ), 144 академических часов.